

RESPUESTAS DEL TRABAJO PRACTICO MATRICES Y DETERMINANTES

PARTE A

A. 1)

A → Rectangular vertical - Nula

B → cuadrada

C → cuadrada triangular superior

2)

a) $D + C - H$

$$\begin{pmatrix} -2 & -2 & -2 \\ 5 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \end{pmatrix}_{3 \times 3}$$

b) $-1/3 B$

$$\begin{pmatrix} 0 & -2/3 \\ -1/3 & -1 \\ -2/3 & 0 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

c) $\begin{pmatrix} -17 & 5 & 13 \\ 24 & -2 & -4 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$

d) $\begin{pmatrix} 11 & -4 & 5 \\ 5 & -1 & 7 \\ 2 & 1 & 11 \end{pmatrix}_{3 \times 3}$

A. II)

1)

D → Cuadrada diagonal

E → Rectangular vertical

F → Cuadrada simétrica

2)

a) $-B + E$

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & -5 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

b) $-2 \cdot A$

$$\begin{pmatrix} -4 & 4 & -6 \\ 4 & -2 & -6 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$$

c) $D \cdot E$

$$\begin{pmatrix} -7 & 0 \\ 3 & 0 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

d) $H \cdot (G - A^T)$

$$\begin{pmatrix} -27 & 6 \\ -7 & 8 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

e) $(A - G^T - B^T) \cdot D$

$$\begin{pmatrix} 9 & 13 & 2 \\ -5 & -5 & -5 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$$

f) D^2

$$\begin{pmatrix} 5 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ -1 & 2 & 2 \end{pmatrix}_{3 \times 3}$$

A III)

1)

$G \rightarrow$ Cuadrada triangular inferior

$H \rightarrow$ Rectangular horizontal

$I \rightarrow$ Cuadrada unidad

2.

a) $(-G)^T$

$$\begin{pmatrix} -3 & -1 & 4 \\ 4 & -3 & -3 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$$

b) $(D - H)^2$

$$\begin{pmatrix} 4 & -12 & 5 \\ -4 & -12 & -20 \\ 15 & 9 & 15 \end{pmatrix}_{3 \times 3}$$

$$\text{c) } -(\mathbf{H}^T)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -5 \\ -1 & -1 & 0 \\ -4 & -1 & -1 \end{bmatrix}_{3 \times 3}$$

$$\text{d) } (-2\mathbf{E} - \mathbf{B})^T \cdot \mathbf{C}$$

$$\begin{bmatrix} -9 & 0 & -22 \\ -1 & -2 & -14 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$$

$$\text{e) } (\mathbf{B}^T + \mathbf{F}) \cdot \mathbf{G}$$

$$\begin{bmatrix} -18 & 21 \\ 8 & -13 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$$

$$\text{f) } (\mathbf{C} - \mathbf{D} + \mathbf{H})^2$$

$$\begin{bmatrix} 36 & -32 & 24 \\ 12 & -20 & -20 \\ 24 & 16 & 44 \end{bmatrix}_{3 \times 3}$$